

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Минцаев Магомед Шавалович
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.04.2024 04:26:42
Уникальный программный ключ:
236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f964704cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Грозненский государственный нефтяной технический университет
имени академика М.Д. Миллионщикова**

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
И.Г. Гайрабеков
« 30 » _____ 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 «Основы материаловедения и технология общеслесарных работ»

Профессия

18.01.28 Оператор нефтепереработки

Квалификация

Оператор технологических установок;
Приборист; Слесарь по ремонту технологических установок

Грозный – 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 2, ОК 3, ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.4

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 2 ОК 3 ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4	определять свойства и классифицировать материалы, применяемые в производстве, по составу, назначению и способу приготовления; подбирать основные конструкционные материалы со сходными коэффициентами теплового расширения; выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опиливание, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы; пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ	основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; основные виды, свойства и области применения конструкционных металлических и неметаллических материалов, используемых в производстве; особенности строения металлов и сплавов; виды прокладочных и уплотнительных материалов; классификацию и свойства металлов и сплавов, основных защитных материалов, композиционных материалов; виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; методы измерения параметров и определения свойств материалов; основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов; основные свойства полимеров и их использование; способы термообработки и защиты металлов от коррозии; виды слесарных работ и технологию их выполнения; устройство, назначение, правила выбора и применения инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ; требования к качеству обработки деталей; виды износа деталей и узлов; свойства смазочных материалов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	84
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	40
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация	зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Классификация металлов		84/40	
Тема 1.1. Строение и свойства машиностроительных материалов	Теоретическое обучение	25	
	1 Классификация металлов. Атомно–кристаллическое строение металлов.	4	ОК 2, ОК 3, ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.4
	2. Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Механические, физические, химические, технологические свойства металлов.	6	ОК 2, ОК 3, ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.4
	В том числе практических занятий	13	
	1. Практическое занятие: Влияние деформаций на механические свойства металлов и сплавов.	6	ОК 2, ОК 3, ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.4
	2. Практическое занятие: Определение твердости металлов.	3	ОК 2, ОК 3, ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.4
	3. Практическое занятие: Выполнение диаграмм IIIIV типа. Строение сплавов.	4	ОК 2, ОК 3, ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.4
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Методы защиты металлов от коррозии. Основные свойства материалов. Классификация цветных металлов.	1	ОК 2, ОК 3, ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.4
Тема 1.2.	Теоретическое обучение	10	

Сплавы железа с углеродом	1. Углеродистые стали и их свойства. Роль металлов, их сплавов и неметаллических материалов в машиностроении.	6	ОК 2, ОК 3, ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.4
	2. Классификация, маркировка и область применения углеродистых сталей. Легированные стали.	4	ОК 2, ОК 3, ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.4
	В том числе практических занятий	17	
	1. Практическое занятие: Исследование структуры железоуглеродистых сплавов, находящихся в равновесном состоянии.	17	ОК 2, ОК 3, ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.4
	Самостоятельная работа обучающихся Методы защиты металлов от коррозии	1	
Тема 1.3. Обработка деталей из основных материалов	Теоретическое обучение	5	
	1. Способы обработки материалов. Основы термической обработки металлов. Термическая обработка углеродистой стали. Закалка и отпуск стали.	3	ОК 2, ОК 3, ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.4
	В том числе практических занятий	10	
	1. Практическое занятие: Классификация видов термической обработки металлов. Химико-термическая обработка металлов: цементация, азотирование, цианирование и хромирование. Химико-термическая обработка легированной стали.	10	ОК 2, ОК 3, ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.4
	Самостоятельная работа обучающихся Методы защиты металлов от коррозии	2	
Курсовой проект (работа)	-		
Тематика курсовых проектов (работ)	-		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)	-		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)	-		
Промежуточная аттестация	-		
Всего:	84		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основы материаловедения и технология общеслесарных работ», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Двоеглазов, Г. А. *Материаловедение : учебник* / Г. А. Двоеглазов. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2015. — 440 с. — ISBN 978-5-222-24320-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/59381>

2. Мельников, А. Г. *Материаловедение : учебное пособие для СПО* / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 223 с. — ISBN 978-5-4488-0919-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99930>

3. Амосов, А. П. *Основы материаловедения и технологии новых материалов : учебное пособие* / А. П. Амосов. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016. — 203 с. — ISBN 978-5-7964-1939-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/90679>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Проведение классификации материалов по различным признакам</p> <p>Выполнение подбора основных конструкционных материалов и применения их в работе машиниста технологических насосов и компрессоров</p> <p>Выполнение общеслесарных работ</p> <p>Проведение классификации новых конструкционных материалов и средств диагностики с целью их применения в работе машиниста технологических насосов и компрессоров</p>	<p>Критерии оценивания текущей аттестации:</p> <p>Аттестован - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 5-10 вопросов.</p> <p>Не аттестован - выставляется обучающемуся, который ответил на 4 и менее вопросов.</p> <p>Критерии оценивания зачета:</p> <p>Зачтено - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 10-20 вопросов.</p> <p>Не зачтено - выставляется обучающемуся, который ответил на 9 и менее вопросов.</p>	<p>Текущая аттестация</p> <p style="text-align: center;">Зачет</p>

Разработчик:

Преподаватель ФСПО

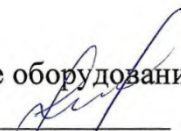


(подпись)

/Л.А. Анзорова/

Согласовано:

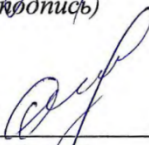
Председатель ПЦК «Технологическое оборудование и машиностроение»



(подпись)

/З.Р. Чапалаев/

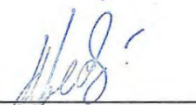
Зам. декана по МР ФСПО



(подпись)

/М.И. Дагаев/

Директор ДУМР



(подпись)

/М.А. Магомаева